

Colóquio

**Academia de Marinha
Centro Interuniversitário de História
da Ciência e da Tecnologia**

**História da Ciência
Náutica Portuguesa:
Investigações Recentes
e Perspetivas Futuras**
22 e 23 de setembro 2026

**Auditório Rogério d'Oliveira
Academia de Marinha**

História da Ciência Náutica Portuguesa: Investigações Recentes e Perspetivas Futuras

Ficha Técnica

Título: História da Ciência Náutica Portuguesa: Investigações Recentes e Perspetivas Futuras

Edição: Academia de Marinha

Centro Interuniversitário de História da Ciência e da Tecnologia

ISBN: 978-972-781-198-4

Data: 22 e 23 de Setembro de 2026

Comissão Organizadora

Presidente

José Manuel Silva Carreira

Secretário

Caetano Augusta Silveira

Vogais

Ana Paula Avelar

André Ferreira

Beatriz Oliveira da Silva

Henrique Leitão

Joaquim Alves Gaspar

Sónia Aires Lima

Vasco Monsanto

Comissão Científica

Ana Paula Avelar

Henrique Leitão

Joaquim Alves Gaspar

APRESENTAÇÃO

O presente colóquio tem dois objectivos principais: fazer um ponto da situação relativamente ao estado do conhecimento sobre a história da ciência náutica portuguesa dos séculos XV a XVIII, com enfoque nos desenvolvimentos ocorridos nos últimos 25 anos; e identificar possíveis linhas de investigação para o futuro.

São bem conhecidos os notáveis contributos dos historiadores do passado sobre muitas matérias do âmbito da ciência náutica portuguesa antiga, os quais constituem uma base historiográfica indispensável para todos os estudos sobre o tema.

Menos conhecidas são as investigações realizadas nas últimas décadas, as quais constituem avanços significativos relativamente ao estado da arte no início deste século.

Tal é o caso da cartografia náutica, técnicas de navegação, construção naval, roteirística e outros aspectos da ciência náutica portuguesa discutidos neste colóquio. Os avanços que se realizaram não significam, contudo, que os assuntos se tenham esgotado ou que todas as questões tenham ficado resolvidas.

Pelo contrário, o próprio progresso expôs de maneira mais evidente as limitações do que se sabe e as interrogações que terão de ser resolvidas pelas próximas gerações.

Programa

Dia 1 – 22 Setembro

Sessão 1

Moderador: Ana Paula Avelar

09.30 – 09.50 Boas-vindas, introdução

09.50 – 10.30 “A ciência náutica portuguesa e a história da ciência moderna: um casamento de conveniência”
Antonio Sánchez

10.30 – 11.10 “Seguindo a evidência: os Planisférios de Cantino e Caverio e o problema da transmissão cartográfica”
Gregory McIntosh

11.10 – 11.40 Pausa para café

Sessão 2

Moderador: Gregory McIntosh

11.40 – 12.20 “Making charts matter: interdisciplinary blind spots and insights in the production of nautical cartography”
Šima Krtalić

12.20 – 13.00 “Os roteiros portugueses depois de 2000: Do cânone textual a um corpus global de conhecimento marítimo”
Luana Giurgevich

13.00 – 15.00 Almoço

Sessão 3

Moderador: António Costa Canas

15.00 – 15.40 “As ciências matemáticas em Portugal, 1450-1650”
Henrique Leitão

15.40 – 16.20 “Construção Naval Portuguesa no Período da Expansão”
Filipe Castro

16.20 – 17.00 “Percepções sobre os navios de guerra portugueses do início da idade Moderna”
José Virgílio Pissarra

Programa

Dia 2 – 23 Setembro

Sessão 4

Moderador: Antonio Sánchez

09.50 – 10.30 “Um encontro em História: Investigações e contribuições para o tópico de circulação de conhecimento entre as marinhas ibérica e a do oceano Índico”

Inês Bénard da Costa

10.30 – 11.10 “Traces of Portuguese navigational science in Northern Europe in the 16th century”

Wolfgang Köberer

11.10 – 11.40 Pausa para café

Sessão 5

Moderador: Joaquim Alves Gaspar

11.40 – 12.20 “Breve análise do estudo da ciência náutica portuguesa nos últimos 25 anos e algumas sugestões pra o futuro”

José Manuel Malhão Pereira

12.20 – 13.00 “Latitude por alturas extrameridianas”

António Costa Canas

13.00 – 15.00 Almoço

Sessão 6

Moderador: Henrique Leitão

15.00 – 15.40 “História da Cartografia Portuguesa”

Joaquim Alves Gaspar

15.40 – 16.20 “Os Roteiros e Diários dos Séculos XVI e XVII: testemunhos técnicos e humanos de uma forma de navegar”

Jorge Semedo de Matos

16.20 – 17.00 Encerramento

NOTAS GERAIS

COMUNICAÇÕES

As comunicações serão proferidas em português e inglês. Cada orador terá 30 minutos de tempo atribuído, acrescido de 10 minutos para discussão.

LIVRO DO COLÓQUIO

O Livro do Colóquio será oportunamente editado pela Academia de Marinha.

INFORMAÇÕES

Informações disponíveis no portal da Academia de Marinha (academia.marinha.pt), ou através dos telefones 210 984 707 / 708 / 709 / 710

CONFERENCISTAS

António Costa Canas

António Sanchez

Filipe Castro

Gregory McIntosh

Henrique Leitão

Inês Bénard da Costa

Joaquim Alves Gaspar

Jorge Semedo de Matos

José Manuel Malhão Pereira

José Virgílio Pissarra

Luana Giurgevich

Šima Krtalić

Wolfgang Köberer

António Costa Canas

Filiação Institucional - Escola Naval

Áreas de Trabalho - História da Marinha Portuguesa, História da Ciência Náutica, História dos Descobrimentos e da Expansão Portuguesa, História Militar, Navegação e Submarinos



Latitude por alturas extrameridianas

Desde finais do século XV que os navegadores portugueses podiam determinar a latitude no momento da passagem meridiana do Sol, o único método que podia ser usado na gama de latitudes praticadas pelos navios daquela época. Este método tinha o inconveniente de ser necessário observar o Sol num momento exato do dia, quando o astro atingia a sua altura máxima. Se estivesse encoberto nesse momento, perdia-se a oportunidade de obter a latitude.

Pedro Nunes sugeriu um processo para calcular a latitude a qualquer hora do dia, usando a altura e o azimute do Sol. Na realidade, em 1537, sugeriu duas versões, observando uma vez o Sol, ou observando duas. Esta proposta foi testada por D. João de Castro, a bordo, em viagem para o Oriente. O assunto foi estudado com algum detalhe por Pereira da Silva, Fontoura da Costa e Luís de Albuquerque. Mais tarde, Nunes apresentou ainda outra proposta, de observar três vezes o Sol. Além de Pedro Nunes, o assunto foi estudado por diversos autores: Manuel de Figueiredo, Valentim Estancel, Carvalho da Costa; assim como Gemma Frisius, Clávio, Apiano, Garcia de Céspedes, entre outros. Ultimamente têm sido estudadas algumas destas propostas, tanto em dissertações de mestrado, como em comunicações e artigos publicados, estudos esses que serão aqui apresentados.

António Sanchez

Filiação Institucional - Universidade Autónoma de Madrid

Áreas de Trabalho - História da Ciência Moderna, Culturas Artesanais e Conhecimento Prático, História da Cartografia, Cosmografia, Cultura Marítima Ibérica e Atlântica (séculos XV–XVII)



A ciência náutica portuguesa e a história da ciência moderna: um casamento de conveniência

A história da ciência náutica portuguesa não só tem sido uma das áreas do conhecimento mais estudadas e documentadas do século XX em Portugal, como também constitui, sem dúvida, um marco no contexto do surgimento da ciência moderna entre os séculos XVI e XVII. No entanto, são poucos os historiadores que se atreveram e conseguiram inseri-la no panorama internacional da História da Ciência, uma disciplina que deveria ser o seu habitat natural. Salvo algumas exceções brilhantes, mas discretas — como as de Reijer Hooykaas e John Law —, a história da ciência náutica portuguesa do século passado foi absorvida por uma historiografia de carácter nacional centrada nas descobertas geográficas, na expansão marítima e no império colonial português.

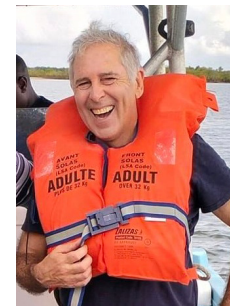
Felizmente para a história do conhecimento científico, este panorama parece ter mudado no que vai do século XXI. Nesta apresentação, serão analisadas as vantagens de associar, talvez por conveniência, a ciência náutica portuguesa aos debates historiográficos mais recentes da história da ciência moderna.

Para tal, serão valorizadas as contribuições que a história da ciência náutica portuguesa tem dado nos últimos vinte e cinco anos, não só para identificar, no Portugal de hoje, um campo até agora inexistente como é a história da ciência moderna, mas também para situar essa história no panorama internacional da história da ciência e a tecnologia, contribuindo assim para o seu desenvolvimento.

Filipe Castro

Filiação Institucional - Universidade de Coimbra, Centro de Ecologia Funcional – Polo História, Territórios e Comunidades

Áreas de Trabalho - História da Construção Naval, História da Navegação Moderna, Arqueologia Náutica, Cultura Marítima Ibérica, Cartas Arqueológicas Subaquáticas



Construção Naval Portuguesa no Período da Expansão

A história da construção naval portuguesa em madeira durante a Expansão pouco avançou nos últimos 25 anos. A primeira razão é que a história da Expansão tem sido amplamente estudada há cerca de um século, não tendo surgido descobertas significativas sobre a construção naval desse período. A segunda prende-se com a influência do movimento woke, que, partindo de uma legítima crítica às narrativas históricas tradicionais, evoluiu para formas de ativismo marcadamente anti-intelectuais, desencorajando a investigação e promovendo a autocensura entre historiadores. A terceira razão é a ausência de uma política eficaz para o património cultural subaquático. Em Portugal, a arqueologia subaquática permanece secreta, com escassa publicação dos resultados obtidos no âmbito da arqueologia preventiva.

Seis séculos após a descoberta dos Açores, continua a ser impossível descrever com rigor uma barca, um barinel, uma caravela, uma nau, ou um galeão dos cem anos que separaram a chegada dos portugueses ao arquipélago da morte de Vasco da Gama.

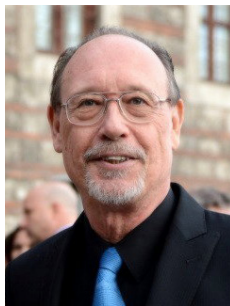
Faltam estudos sistemáticos dos tratados e textos técnicos, análises críticas da iconografia, dos navios e naufrágios da Carreira da Índia, bem como bases de dados dos naufrágios portugueses no mundo e dos sítios arqueológicos subaquáticos em águas portuguesas.

Não existe uma visão estratégica para a investigação deste período. Predominam a fragmentação institucional, as rivalidades e a ausência de coordenação. Esta apresentação constitui um resumo do estado atual do conhecimento sobre a construção naval no período da expansão marítima portuguesa.

Gregory McIntosh

Filiação Institucional - Historiador independente; Editor Associado da revista *Terrae Incognitae*

Áreas de Trabalho - História da Cartografia, Cartas Náuticas Manuscritas, Mapas-Múndi do Início do Século XVI, Cartografia da Expansão Europeia, Cultura Marítima Ibérica



Seguindo a evidência: os Planisférios de Cantino e Caverio e o problema da transmissão cartográfica

À primeira vista, a transmissão do conhecimento cartográfico português no início do século XVI parece seguir uma sequência simples: do Padrão Real ao Planisfério de Cantino, de Cantino ao Planisfério de Caverio, de Caverio ao mapa-múndi de Martin Waldseemüller de 1507, e de Waldseemüller a Johannes Schöner e à geografia europeia posterior. A evidência sobrevivente, porém, sugere uma história mais complexa de cópia, revisão, contaminação e reinterpretação.

Esta comunicação examina a evidência interna e externa a favor e contra cada etapa desta aparente cadeia de transmissão. Considera a relação entre a carta-mestra régia portuguesa e o Planisfério de Cantino; a ligação debatida entre os planisférios de Cantino e Caverio; a utilização de Caverio por Waldseemüller; e a difusão posterior desta imagem cartográfica através de Schöner e de outros. É dada especial atenção aos pormenores presentes nas próprias cartas que sustentam a hipótese de cópia directa, bem como àqueles que sugerem fontes intermédias, exemplares comuns, actualização ou acesso independente a materiais portugueses relacionados.

A comunicação propõe também abordagens metodológicas para investigações futuras. Além da investigação arquivística, sugere tratar as cartas e os mapas como documentos manuscritos: objectos susceptíveis de erros de cópia, correcções, interpolações, omissões e contaminação. Métodos provenientes da crítica textual, da estemática, dos estudos de manuscritos e da análise codicológica poderão ajudar a esclarecer as relações entre estas obras e a aperfeiçoar a nossa compreensão de como a ciência náutica portuguesa entrou, circulou e transformou a cartografia europeia.

Henrique Leitão

Filiação Institucional - Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Departamento de História e Filosofia da Ciência, Academia de Marinha

Áreas de Trabalho - História das Ciências Exactas (séculos XV–XVII), Matemática, Astronomia, Cosmografia, História da Ciência Moderna



As ciências matemáticas em Portugal, 1450-1650

Nos últimos 25 anos assistiu-se a um florescimento sem precedentes dos estudos sobre a história das ciências matemáticas em Portugal no “longo séc. XVI”, isto é, de ca. 1450 a ca. 1650. Estes novos trabalhos têm enorme relevância para o conhecimento da náutica portuguesa nesse período, não apenas porque algumas dessas ciências estiveram ao serviço de aspectos navais, mas sobretudo porque os novos resultados permitem uma caracterização muito mais informada do contexto científico do país.

Publicaram-se edições modernas -- por vezes com tradução, aparato crítico e estudos -- dos trabalhos dos mais importantes matemáticos do período; localizaram-se e estudaram-se numerosas fontes novas; analisaram-se pela primeira vez questões nunca antes referenciadas; investigaram-se e reconstruíram-se contextos institucionais, grupos sociais, redes de colaboração, etc.

Nesta apresentação far-se-á uma descrição, necessariamente resumida, dos progressos mais importantes, argumentando que os passados 25 anos foram um verdadeiro ponto de viragem nos estudos de história da matemática em Portugal.

Inês Bénard da Costa

Filiação Institucional - Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia (CIUHCT), Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Áreas de Trabalho - Circulação de Conhecimento Europa–Mundo Árabe, História do Oceano Índico, História da Astronomia, Ciência Árabe (período medieval ao Renascimento)



Um encontro em História: Investigações e contribuições para o tópico de circulação de conhecimento entre as marinhas ibérica e a do oceano Índico

O encontro entre a marinharia ibérica e a do oceano Índico a partir do século XV deu origem a um fenómeno de circulação de conhecimento. A ocorrência do fenómeno em si é consensualmente aceite entre os historiadores há várias décadas – têm sido detectadas inúmeras referências a essa circulação em fontes portuguesas e árabes.

O que se mantém ainda por aprofundar é a história de como esse fenómeno terá ocorrido – como é que agentes dos dois lados terão comunicado, e como é que essa comunicação terá influenciado o desenvolvimento de técnicas de navegação. Se a edição e análise de textos portugueses e árabes estimulou uma primeira fase de estudos sobre a relação entre as duas, os últimos anos têm recebido contribuições relevantes que procuram aprofundar ainda mais questões relacionadas com a interacção entre pilotos e marinheiros dos dois lados, assim como com o papel que essa terá tido na evolução de ambas práticas. Como resultado dessas contribuições, informações têm sido descobertas ou destacadas que levantam ainda mais questões agora em aberto, para serem analisadas em investigações futuras.

O que se propõe com esta apresentação é uma revisão do processo historiográfico mencionado aqui, em torno do tema de circulação de conhecimento entre as marinhas ibéricas e do oceano Índico. Foca-se sobretudo nos desenvolvimentos promovidos ao longo dos últimos anos, nas fontes utilizadas, e nas abordagens adoptadas. Conclui com uma breve reflexão sobre alguns dos temas em aberto para o futuro.

Joaquim Alves Gaspar

Filiação Institucional - Centro Interuniversitário de História da Ciência e da Tecnologia (CIUHCT), Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Áreas de Trabalho - História da Cartografia Náutica, Cartometria, Modelação Numérica de Cartas Náuticas, História da Navegação, Cartografia da Expansão Europeia



História da Cartografia Portuguesa

É objectivo desta comunicação fazer um ponto da situação sobre o estudo da cartografia náutica portuguesa antiga, realçando os desenvolvimentos ocorridos nos últimos 25 anos, e identificando aspectos ainda por esclarecer. Durante um longo período que se seguiu à publicação dos *Portugaliae Monumenta Cartographica* e ao desaparecimento de grandes historiadores portugueses do século XX, a produção de conhecimento sobre a matéria foi escassa. A investigação sofreu um novo impulso durante a primeira década do século XXI, desta vez com enfoque nos aspectos técnicos relacionados com a construção das cartas antigas. Esta abordagem, tornada possível pelo desenvolvimento de novas técnicas de análise cartométrica, permitiu que as cartas começassem a ser analisadas como instrumentos de navegação, e não só como representações geográficas. Adicionalmente, foi possível demonstrar a existência de uma estreita ligação entre a sua geometria, as técnicas de navegação e os dados recolhidos pelos pilotos no mar. Tal permitiu explicar as distorções que as afectam, identificar as rotas utilizadas na sua construção e, em alguns casos, associar a sua geometria a certas missões de exploração. Grande parte dessa investigação decorreu no âmbito do projecto *Medea-Chart* (2017-2023), financiado pelo Conselho Europeu de Investigação. Muito embora o projecto não incidisse especificamente sobre a cartografia portuguesa, vários artigos foram publicados em revistas internacionais sobre cartas portuguesas antigas. Um dos aspectos ainda por esclarecer é a forma como as cartas eram utilizadas pelos pilotos portugueses, entre os séculos XV e XVII.

Jorge Semedo de Matos

Filiação Institucional - Centro de História da Universidade de Lisboa; Centro de Investigação Naval; Academia de marinha

Áreas de Trabalho - História Marítima, História Naval, História da Náutica, Roteiros e Rotas Portuguesas no Oriente (séculos XVI–XVII)



Os Roteiros e Diários dos Séculos XVI e XVII: testemunhos técnicos e humanos de uma forma de navegar

Avaliar os avanços da Ciência Náutica Portuguesa nos últimos 25 anos, não me permite ir além das minhas contribuições para esse estudo, que se manifestaram, sobretudo, na preparação do meu projecto de doutoramento sobre Roteiros e Rotas portuguesas nos séculos XVI e XVII. Tive o grato privilégio de colaborar na publicação das Obras de Pedro Nunes, que considero um marco importante dos estudos da Ciência Náutica em Portugal, mas certamente outros colegas o farão com maior autoridade do que eu.

Os meus trabalhos mais relevantes tiveram como tema central o estudo dos roteiros e das rotas que lhes estão associadas. E o que tenho efectivamente por inovador é esta relação dos textos dos roteiros com as respectivas rotas, porque traz para a história o personagem do piloto, enquanto ser humano concreto, definido na sua arte de conduzir o navio em segurança.

Os roteiros não são textos de leitura fácil (a maior parte deles estavam manuscritos) na medida em que têm uma componente técnica complexa (bastante diferente do que é a navegação moderna), mas são riquíssimos no ponto de vista da ciência náutica e da história humana.

José Manuel Malhão Pereira

Filiação Institucional - Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Centro de Estudos de História da Ciência; Academia de marinha

Áreas de Trabalho - História da Náutica, Navegação, História Naval Portuguesa, História dos Descobrimentos e da Expansão, Cultura Marítima



Breve análise do estudo da ciência náutica portuguesa nos últimos 25 anos e algumas sugestões pra o futuro

A Ciência Náutica portuguesa, nos últimos cem anos, tem sido fruto de estudo profundo, por parte de entidades de diferentes origens sociais e académicas. Para esse estudo, salienta-se a participação de oficiais de Marinha, que usando das suas faculdades técnicas, desenvolvidas e estudadas para o serviço naval, e ainda pelo contacto direto com o mar, produziram um elevado número de obras, de elevado valor científico, que são uma referência permanente e segura para os jovens investigadores dos dois últimos decénios e meio.

Pretende o autor destas linhas analisar as causas deste último ressurgimento do interesse no estudo da expansão marítima portuguesa, sendo um deles, a aproximação dos marinheiros às Universidades e aos meios académicos em geral, onde tiveram oportunidade de trocar ideias com seus alunos e professores, que por sua vez provocou no outro sentido um interesse que está em contínua progressão.

Note-se que os acima referidos marinheiros, não se limitaram a trocas informais de ideias e experiências, tendo de facto, muitos deles obtido os graus de mestre e doutor.

José Virgílio Pissarra

Filiação Institucional - NOVA FCSH; Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra, Academia de Marinha

Áreas de Trabalho - História Naval da Idade Moderna, História da Marinha Portuguesa, História da Expansão, Cartografia e Cultura Marítima Portuguesa



Percepções sobre os navios de guerra portugueses do início da idade Moderna

As últimas duas décadas registaram uma alteração considerável na compreensão dos navios de guerra construídos ou utilizados em Portugal desde o início da Idade Moderna. Os historiadores, tanto em Portugal como no estrangeiro, percorreram um longo caminho, partindo de uma posição prevalecente de refutação da existência de navios de guerra construídos especificamente para esse fim em época tão remota e do facto conexo da existência de marinhas permanentes, até chegar ao reconhecimento da existência de uma administração complexa naval capaz de produzir ferramentas específicas como navios de guerra à vela construídos adrede ou a artilharia que lhes era mais adequada e vocacionada para guerra no mar; a artilharia naval da nossa terminologia. Embora o debate fosse propício a argumentos lógicos directos: afinal de contas, as galés pertenciam a uma velha linhagem de navios construídos especificamente para a guerra e, desde a Antiguidade Clássica, constituintes de forças navais permanentes, independentemente das suas peculiaridades organizativas, o factor crucial desta evolução foi a riqueza de informação resultante da pesquisa sistemática dos arquivos, levada a cabo nos últimos anos e beneficiária de um vasto leque de estudos relacionados, e as evidências que a arqueologia nunca deixou de desenterrar, apesar da crónica falta de financiamento e apoio oficial, dos inflexíveis condicionamentos naturais e da interferência e competição de saqueadores, caçadores de tesouros e seus cúmplices. Todavia, tais melhorias, na pesquisa e na metodologia, não se traduziram numa produção historiográfica consentânea nem consequentemente na disseminação ou vulgarização do conhecimento. A vastidão das matérias; a extensão dos arquivos e em particular os sectores quase por explorar, como os fundos dos sécs-XVII-XVIII; a escassez de especialistas e as más condições de trabalho dos investigadores para isso contribuíram. O resultado foram graves lacunas: não se estudou parte considerável da matéria e não se publicou parte apreciável do que se estudou. Aos historiadores, amiúde e incrivelmente, são solicitadas sínteses de matérias sobre as quais não se produziu um só estudo de base. A ponderação, sobre aquela lista de factores, da degradação da formação universitária, comprometendo a qualidade da renovação geracional de investigadores, aponta, mais do que para estagnação, para a involução do conhecimento científico.

Palavras-chave: Artilharia Naval; Caravela de Guerra; Galé; Galeão; Navio de Guerra (Portugal, Idade Moderna).

Luana Giurgevich

Filiação Institucional - Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia (CIUHCT), Universidade de Lisboa

Áreas de Trabalho - História do Livro, Literatura de Viagens, Circulação do Conhecimento Científico (Época Moderna), Literatura Náutica, História das Bibliotecas e Coleções Religiosas



Os roteiros portugueses depois de 2000: Do cânone textual a um corpus global de conhecimento marítimo

Nas últimas décadas, o estudo dos roteiros portugueses conheceu uma transformação significativa, marcada por uma mudança profunda tanto no objecto de investigação como nas abordagens metodológicas. Tradicionalmente analisados como textos técnicos estritamente ligados à navegação oceânica, os roteiros passaram a ser progressivamente entendidos como parte de um vasto corpus documental relacionado com a circulação global e reorganização do conhecimento marítimo entre os séculos XV e XVIII. Longe de permanecerem confinados ao universo dos pilotos e da prática náutica, estes textos foram também apropriados, lidos, coleccionados e reutilizados por diferentes tipos de leitores, integrando contextos privados e institucionais mais amplos. Este processo de renovação não corresponde apenas à identificação de novos manuscritos, mas também à reavaliação crítica de textos já conhecidos, bem como à necessidade de actualização de instrumentos descritivos que remontam aos primeiros inventários sistemáticos realizados desde a década de 1930.

Nesse sentido, a investigação recente tem evidenciado a importância de uma reorganização global do corpus, com base em critérios de descrição científica mais actuais e em categorias relacionais mais eficazes. Em paralelo, o desenvolvimento de ferramentas digitais tem vindo a possibilitar abordagens mais comparativas, evidenciando ligações entre textos, tradições de escrita e contextos de produção até agora pouco explorados. A presente comunicação propõe uma reflexão sobre estes desenvolvimentos recentes, sublinhando a passagem de um cânone relativamente estabilizado de textos para a construção de um corpus documental mais amplo e interligado.

Palavras-chave: Catalogação Textual; Circulação Global; Conhecimento Marítimo; Literatura Técnica Náutica; Roteiros Portugueses.

Šima Krtalić

Institutional Affiliation - Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia (CIUHCT), Universidade de Lisboa

Research interest - História das Técnicas Artísticas, Práticas de Oficina na Produção de Imagens Geográficas, Cartografia Medieval e Moderna, Cartografia Náutica



Making charts matter: interdisciplinary blind spots and insights in the production of nautical cartography

Writing in the early seventeenth century and remarking upon the state of an art that had transformed the imago mundi, Bartolomeo Crescenzo's assessment was bleak. In a work urging rigorous mathematical approaches to mapping, the Italian disparaged the reliance of cartographers on techniques far more familiar to the craftsman than the scholar, and in particular, their recourse to copying – the charts, he observes, “hoggidì no si fanno salvo da huomini idioti” (are only made by unlettered men nowadays).

While the importance of copying in routine manuscript nautical chart production has long been suspected, the details have been elusive and often seemingly irrecoverable. This talk commences with an overview of recent findings in this area. It then focuses on the case of early modern Portuguese charts. The choice of this historical context is not accidental. With unprecedented challenges and stakes – both in terms of human lives and in royal capital – how did Portuguese chart makers adapt the techniques inherited from cartographers of the familiar mare nostrum to a world expanding daily? And what epistemic insights be derived from their practices as draftsmen?

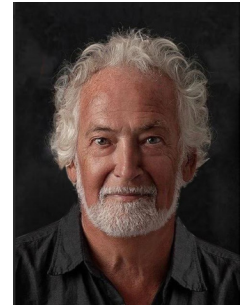
The talk concludes with reflections on the relevance of in situ examination, imaging, and analytical techniques to the study of Portuguese nautical cartography. It points to both ways forward and dead-ends in the application of art historical methodologies to geographical images. Charts are at once physical artifacts and repositories of information, and these two aspects are inextricably linked. For scholars of material culture, who have long overlooked such classification-defying objects, they should matter.

Keywords: Copying; Nautical Cartography; Manuscript Studies.

Wolfgang Köberer

Institutional Affiliation - Investigador Independente; Academia de Marinha

Research interest - História da Náutica, História da Cartografia, Cultura Marítima, Estudos sobre Navegação e Cartas Náuticas



Traces of Portuguese navigational science in Northern Europe in the 16th century

Nuno Vila-Santa lately has described the influence of Portuguese nautical knowledge in Spain and Northern Europe beginning in the 16th century in an important book. As he mostly writes about diplomatic and personal channels of knowledge transfer, especially regarding maritime projects and voyages of exploration and trade his research area can be enlarged by looking at the impact of Portuguese navigational information abroad.

In this contribution I will look at two distinct areas of navigational science: the basis of astronomical navigation at the time, that is: latitude determination using the sun and the discovery of compass variation. Both played an important part in high seas voyaging starting in the last quarter of the 15th century and were treated in the earliest Portuguese manuals of navigation. It can be shown that the knowledge and methods were indeed transferred to Northern Europe – France, England, even the Hanse territories – at some time in the 16th century. As this transfer probably took place among seafarers one cannot expect to be able to retrace it in letters or official documents so one has to look at what is documented in manuscripts and books. These traces are few but a sure sign of the influence of Portuguese navigational science.

Keywords: Compass Variation; Knowledge Transfer; Latitude Determination.

MODERADORES

Ana Paula Avelar

António Costa Canas

Antonio Sánchez

Gregory McIntosh

Henrique Leitão

Joaquim Alves Gaspar

Ana Paula Avelar

Filiação Institucional - Universidade Aberta, Academia de Marinha

Áreas de Trabalho - História Moderna e da Expansão; Estudos Coloniais; Estudos de Cultura



António Costa Canas

Filiação Institucional - Escola Naval

Áreas de Trabalho - História da Marinha Portuguesa, História da Ciência Náutica, História dos Descobrimentos e da Expansão Portuguesa, História Militar, Navegação e Submarinos



Antonio Sánchez

Filiação Institucional - Universidade Autónoma de Madrid

Áreas de Trabalho - História da Ciência Moderna, Culturas Artesanais e Conhecimento Prático, História da Cartografia, Cosmografia, Cultura Marítima Ibérica e Atlântica (séculos XV–XVII)



Gregory McIntosh

Filiação Institucional - Historiador independente; Editor Associado da revista Terrae Incognitae

Áreas de Trabalho - História da Cartografia, Cartas Náuticas Manuscritas, Mapas-Múndi do Início do Século XVI, Cartografia da Expansão Europeia, Cultura Marítima Ibérica



Henrique Leitão

Filiação Institucional - Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Departamento de História e Filosofia da Ciência, Academia de Marinha

Áreas de Trabalho - História das Ciências Exactas (séculos XV–XVII), Matemática, Astronomia, Cosmografia, História da Ciência Moderna



Joaquim Alves Gaspar

Filiação Institucional - Centro Interuniversitário de História da Ciência e da Tecnologia (CIUHCT), Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Áreas de Trabalho - História da Cartografia Náutica, Cartometria, Modelação Numérica de Cartas Náuticas, História da Navegação, Cartografia da Expansão Europeia





Marinha

Marinha do Brasil

CIUHCT